

Wir bewegen uns in einer Fluss-Landschaft, die unterschiedlichen Zeiten entstanden ist.

Der Reihe nach:

Vor 300 Mio. Jahren existierte ein grosser zusammenhängender Kontinent namens Pangäa. Dieser war durch ein Verschweissen mehrerer Kontinente und in der Zeitspanne vor 400 bis 300 Mio. Jahren entstanden. Schrittweise kollidierten dabei die einzelnen Bruchstücke durch konvergente Plattenbewegungen miteinander wodurch mehrere Gebirge entstanden, die aber zu grossen Teilen bereits abgetragen wurden. Z.B. die vor uns liegenden Vogesen und der Schwarzwald (in Europa u.a auch Ardennen; Kaledonisches Gebirge Schottland, Skandinavien). Die damals vorherrschenden kristallinen Gesteine waren u.a. Gneise (also Steine ursprünglich aus dem Erdinnern).

Zu dieser Zeit gab es dichte Wälder mit Farnen, Schachtelhalm. Darin lebten Reptilien, Libellen, Amphibien – im Wasser schon Knorpelfische wie Haie.

Dort wo wir heute stehen, war es damals Aequatornähe. Der Steingrund unter unseren Füßen hat also in dieser langen Zeitperiode schon eine Riesendistanz zurückgelegt.

Dieser Riesenkontinent begann langsam auseinanderzudriften. Die Bruchlinie füllte sich langsam mit Wasser. Unsere Platte «Europa» driftete langsam Richtung Norden und vor 160 Mio. Jahren waren wir überflutet von einem seichten Meer. Sedimente lagerten sich ab. Der grösste Teil der Tiere und Pflanzen wurde überdeckt.

Stark vereinfacht begannen sich vor ca. 125 Mio. Jahren «Afrika» und «Europa» wieder aufeinanderzubewegen. Mächtige Gesteinsschichten innerhalb der Erdkruste stiegen auf bzw. sanken ab, verschoben sich nach «vorne» oder «seitwärts» um Kilometerdistanzen.

Vor ca. 35 Mio. Jahren lagen zwischen den Erhebungen der Alpen und den Vogesen/Schwarzwald zwischen dem heutigen Nizza, Bern und Wien ein langgezogenes Flachwasserbecken – mit einem schmalen Finger (die heutige Burgunderpforte zwischen Rhone und Rhein). Zwischen Vogesen und Rhein sank der Boden ab und wurde mit Seichtwasser überflutet. Aus den sich erhebenden Gebirge der heutigen Alpen flossen starke Wasserströme Richtung Mittelland, zuerst Richtung Osten, später Richtung Westen.

Es entwickeln sich Laubhölzer, Gräser, Wale, Rüsseltiere, Riesenvögel.

Ab ca. 20 Mio. Jahren gestalten sich durch Hebung und Abtrag die heutigen Alpen und der Jura. Erosion durch abfliessende Wasser bilden Urflüsse.

Und dann wird es kalt. Alpengletscher wandern bis weit ins Mittelland, überdecken den heutigen Bodensee. Sie hobeln Täler aus, hinterlassen auf dem Rückzug grosse Moränenwälle. Die riesigen Wassermengen verschieben Erde und Steine. Es bilden sich die heutigen Fluss-Systeme von Rhein, Rhone, Aare.

Die Mammuts wandern umher. Die ersten Menschen suchen Nahrung und Schutz und Wärme.

Der Rhein zwischen Jura und Schwarzwald

In der Etappe von Riehen nach Efringen-Kirchen führt unser Weg durch den Oberrheingraben mit Sediment-Ablagerungen vom Rhein. In der Gegend von Freiburg im Breisgau stehen sogar heute erloschene Vulkane – wie auch im Hegau in der Region Singen.

In den Abstechern links und rechts des Rheines über die Chrischona, über den Nunningenberg, über den Wartenberg, den Dinkelberg und auf dem Randen bewegen wir uns geologisch gesprochen im Tafeljura.

Das Jura-Gebirge entstand während der letzten Schubphase der Alpenbildung. Der von Süden wirkende Druck konnte den mächtigen Ablagerungsschichten des Mittellandes nichts antun. Eingeklemmt zwischen dem harten Gestein im Schwarzwald wurden die an der Erdoberfläche liegenden Jura-Kalkstein-Schichten aufgestellt und verfaltet. Im südlichen Teil zum Kettenjura, im nördlichen Teil zum flacheren Tafeljura.

Ab Stein-Säckingen bis auf die Höhe von Waldshut treffen wir auf der rechten Rheinseite Kristallingesteine des Schwarzwaldes.

In der Gegend von Eglisau, Rüdlingen, Rheinau wandern wir auf den Sedimentschichten wie im Mittelland, d.h. vielfältigen Ablagerungen aus verschiedenen Erdzeitaltern, zuletzt von den schmelzenden Gletschern, Flüssen (Kiese, Sandsteine, Sande, Tone).

Quelle: Pfiffner O. Adrian; «Landschaften und Geologie der Schweiz», Haupt-Verlag 2019